B014

BOSCHE

Transmitter WTE



Bedienungsanleitung

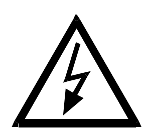
🗗🗗🗗 INDEX 🗗🗗🗗

1. EINFÜHRUNG

Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor der Aufstellung und Inbetriebnahme sorgfältig durch, selbst dann, wenn Sie bereits über Erfahrungen mit Bosche - Waagen verfügen.
Das Gerät darf nur von geschulten Mitarbeitern bedient und gepflegt werden.

SYMBOLE

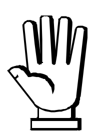
Es folgt eine Auflistung der Symbole, die in der Anleitung verwendet werden, um die Aufmerksamkeit des Lesers zu erregen:



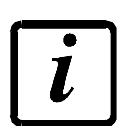
Achtung! Stromschlaggefahr.



Achtung! Dieser Vorgang muss vom Fachmann durchgeführt werden.



Die folgenden Anweisungen aufmerksam lesen.



Weitere Informationen.

2. TECHNISCHE DATEN

VERSORGUNG und VERBRAUCH	12/24 VDC ±10%; 5 W
ANZAHL WÄGEZELLEN IN PARALLELSCHALTUNG und VERSORG.	max. 8 (350 Ohm); 5 VDC/120 mA
LINEARITÄT / LINEARITÄT ANALOG-AUSGANG	< 0.01% F.S.; < 0.01% F.S.
WÄRMEABHÄNGIGE ABWEICHUNG / WÄRMEAB. ABWEICHUNG ANALOG.	< 0.0005% F.S./°C; < 0.003% F.S./°C
A/D-WANDLER	24 Bit (16000000 Points)
RS485 MAX. ZÄHLERSCHRITTE	±200000 (±10 mV mit Sens. 2 mV/V) ±300000 (±15 mV mit Sens. 3 mV/V)
MESSBEREICH	±39 mV
MAX. EMPFINDLICHKEIT VERWENDBARE WÄGEZELLEN	±7 mV/V
MAX. KONVERTIERUNGEN PRO SEKUNDE	300 Konvertierungen/Sekunde
DIGITALFILTER/ABLESUNGEN PRO SEKUNDE	0.012÷7 Sek. / 5÷300 Hz
SERIELLE PORTS	RS485
BAUDRATE	2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 115200
ANALOG-AUSGANG 16 Bit = 65535 Zählerschritte	IN STROM (max. 400 Ohm) 0÷20 mA; 4÷20 mA IN SPANNUNG (min. 2 kohm) 0÷10 V; 0÷5 V; -10÷10 V; -5÷5 V
FEUCHTIGKEIT (ohne Kondenswasserbildung)	85%
LAGERTEMPERATUR	-30°C +80°C
BETRIEBSTEMPERATUR	-20°C +60°C

Serienmäßiges Zubehör:

- Anzeige
- Bedienungsanleitung

3 WICHTIGE HINWEISE FÜR DEN BENUTZER

VORSCHRIFTEN FÜR DIE KORREKTE ANWENDUNG DES INSTRUMENTS

- Von Wärmequellen und direkter Sonneneinstrahlung fernhalten
- Vor Regen schützen (mit Ausnahme der entsprechenden IP-Versionen)
- Nicht mit Wasserstrahlen reinigen (mit Ausnahme der entsprechenden IP-Versionen)
- Nicht in Wasser eintauchen
- Keine Flüssigkeiten auf das Gerät gießen
- Keine Lösungsmittel für die Reinigung verwenden
- Nicht in explosionsgefährdeten Räumen installieren (mit Ausnahme der entsprechenden Atex-Versionen)

3.1 VORSCHRIFTEN FÜR DIE KORREKTE INSTALLATION DES INSTRUMENTS

Die im Schaltplan angezeigten Klemmen des Instruments, das geerdet werden soll, müssen sich am selben Potential wie die gewogene Struktur befinden (am selben Schacht oder an derselben Erdungsanlage). Ist man sich nicht sicher, dieser Voraussetzung entsprechen zu können, die Klemmen des Instruments (inklusive 0 VDC Klemme) und die gewogene Struktur mit einem Erdungsleiter anschließen.
Der Eingang des Zellenkabels in die Schalttafel muss unabhängig sein und das Kabel darf nicht zusammen mit anderen Kabeln in einem Kabelkanal verlegt werden. In der Regel wird es ohne Zwischenschaltung von Zusatzklemmenbrettern direkt an das Klemmenbrett des Instruments angeschlossen. Auf den von den Instrumenten gesteuerten Spulen der Schütze und der Magnetventile sollten RC-Filter verwendet werden. Das Instrument sollte nicht auf einer Schalttafel mit Invertern installiert werden. Ist dies jedoch unvermeidlich, müssen die Inverter mit entsprechenden Filtern ausgestattet und Trennbleche eingesetzt werden. Die elektrischen Schutzeinrichtungen für die Instrumente (Sicherungen, Türsperrschalter, usw.) fallen in den Aufgabenbereich des Monteurs der Schalttafel.

MAXIMALE KABELLÄNGE

- RS485: 1000 m mit Kabeln des Typs AWG24, verdrillt und abgeschirmt
- RS232: 15 m für Baudrate bis 19200

3.2 VORSCHRIFTEN FÜR DIE KRREKTE INSTALLATION DER WÄGEZELLEN

Montage der Wägezellen:
Die Auflageflächen der Wägezellen müssen koplanar und ausreichend steif sein. Um Parallelitätsabweichungen der Auflageflächen zu kompensieren, sind geeignete Montagezubehörteile zu verwenden.

Schutz des Zellenkabels:
Für den Schutz der Zellenkabel sind dichte Kabelmäntel und Anschlüsse zu verwenden.

Mechanische Verbindungen (Leitungen, usw.):
Bei Vorhandensein von Leitungen sind Schläuche und elastische Kopplungen oder Kopplungen mit freiem Einlauf mit Gummischutz zu verwenden. Im Falle von Rohrleitungen ist die Auflage des Rohrs oder des Verankerungsbügels so weit wie möglich entfernt von der gewogenen Struktur anzubringen (mindestens 40 Mal den Wert des Rohrdurchmessers).

Paralellanschluss mehrerer Zellen:
Um mehrere Zellen parallel anzuschließen, muss, soweit erforderlich, ein dichter Anschlusskasten mit Klemmenbrett verwendet werden. Die Erweiterungs-Anschlusskabel der Zellen müssen abgeschirmt sein, befinden sich einzeln in Kabelführungen oder Rohren und werden so weit möglich entfernt von den Leitungskabeln verlegt.

Schweissverbindungen:
Es wird empfohlen, keine Schweißvorgänge bei bereits montierten Wägezellen auszuführen. Sollte dies unvermeidlich sein, so ist die Massezange des Schweißgeräts nahe an der geplanten Schweißstelle zu positionieren, um zu vermeiden, dass Strom über das Gehäuse der Wägezelle fließt.

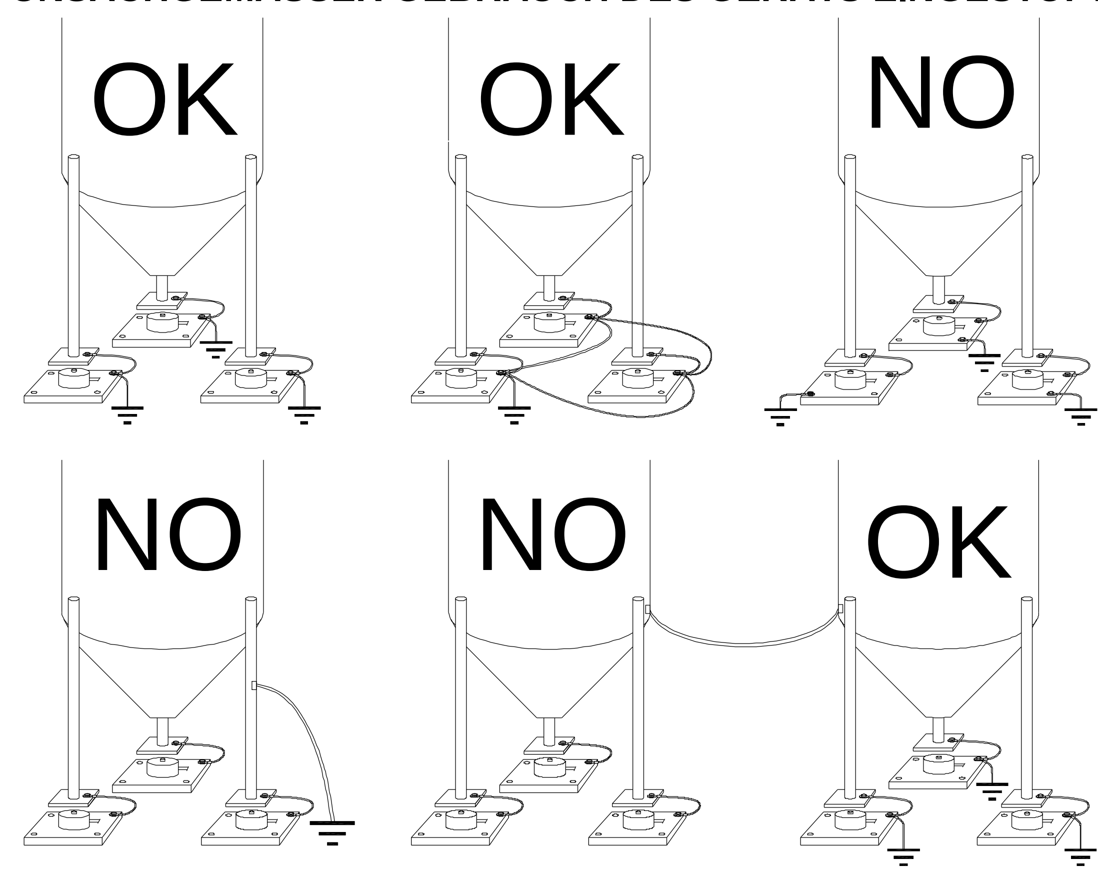
Vorhandensein von Wind – Stößen - Vibrationen:

Für alle Wägezellen sind geeignete Montagezubehörteile erhältlich. Diese dienen dem Ausgleich von Planaritätsabweichungen der Auflageflächen. Der Anlagenentwickler hat weitere Maßnahmen gegen seitliche Versetzungen und die Kippgefahr in Bezug auf folgende Aspekte zu ergreifen: Stöße und Vibrationen; Winddruck; seismische Klassifizierung des Installationsbereichs; Konsistenz der Auflagefläche.

Erdungsanschluss der gewogenen Struktur:

Die obere Auflageplatte jeder einzelnen Zelle mit einem Kupferleiter mit geeignetem Querschnitt mit der entsprechenden unteren Platte jeder Zelle verbinden, dann alle unteren Platten untereinander an dieselbe Erdungsanlage anschließen. Die elektrostatische Aufladung, die sich durch die Reibung des Produktes an den Schläuchen und den Wänden des gewogenen Behälters ansammelt, wird gegen Masse entladen, ohne über die Wägezellen zu laufen und diese zu beschädigen. Ohne die Einrichtung einer korrekten Erdungsanlage wird zwar der Betrieb des Wiegesystems nicht beeinträchtigt, die Eventualität einer zukünftigen Beschädigung der Zellen und des daran angeschlossenen Instruments kann jedoch nicht ausgeschlossen werden. Die Kontinuität der Erdungsanlage darf nicht über Metallteile der gewogenen Struktur hergestellt werden.

DIE NICHTBEACHTUNG DER INSTALLATIONSVORSCHRIFTEN WIRD ALS UNSACHGEMÄSSER GEBRAUCH DES GERÄTS EINGESTUFT



Überprüfung der Wägezellen

Widerstandsmessung auf den Wägezellen mit einem digitalen Vielfachmessgerät:

- Die Zellen vom Instrument trennen und überprüfen, ob der Anschlusskasten Spuren von Feuchtigkeit aufweist, die auf die Bildung von Kondenswasser oder das Eindringen von Wasser zurückzuführen sind. In diesem Falle ist die Anlage zu sanieren oder im Bedarfsfalle auszutauschen.
- Überprüfen, ob zwischen dem Leiter des Plussignals und dem des Minussignals ein Wert gemessen wird, der dem Wert, der auf dem Datenblatt der Wägezelle (Ausgangswiderstand) aufgeführt wird, ähnlich ist.
- Überprüfen, ob zwischen dem Leiter der positiven Versorgung und dem der negativen Versorgung ein Wert gemessen wird, der dem Wert, der auf dem Datenblatt der Zelle (Eingangswiderstand) aufgeführt wird, ähnlich ist.
- Überprüfen, ob zwischen der Abschirmung und einem beliebigen anderen Leiter der Zelle sowie zwischen einem beliebigen anderen Leiter der Zelle und dem Zellengehäuse ein Isolationswert von über 20 Mohm (Megaohm) vorliegt.

Spannungsmessung auf den Wägezellen mit einem digitalen Vielfachmessgerät:

- Die Zelle, die überprüft werden soll, unter dem Behälter herausnehmen oder die Auflage des Behälters anheben.
- Überprüfen, ob an den Versorgungskabeln der an das Instrument (oder an der Erweiterung) angeschlossenen Zelle eine Spannung von 5 Vcc +/- 3% vorliegt.
- Das Antwortsignal der Zelle zwischen dem Leiter des Plussignals und dem des Minussignals messen, indem diese direkt an das Messgerät angeschlossen werden. Überprüfen, ob der gemessene Wert zwischen 0 und 0.5 mV (Hundertstel Volt) liegt.
- Eine Kraft auf die Zelle ausüben und überprüfen, ob das Signal ansteigt.

SOLLTE KEINE DER GENANNTEN BEDINGUNGEN AUFTRETEN, SO BITTEN WIR SIE, SICH AN DEN TECHNISCHEN KUNDENDIENST ZU WENDEN.

Haupteigenschaften des Instruments

- Gewichtssender mit seriellem/Analogausgang, geeignet für die Montage auf DIN/Omega-Schiene auf der Schalttafelrückseite. Abmessungen: 90x93x65 mm.
- Analogausgang mit 16 Bit Strom oder Spannung.
- Serieller Ausgang RS485 mit Protokoll Modbus RTU oder Datenstromübertragung.
- Einstellung Null- und Skalenendwerteinstellung.
- Zeitgleiche Anzeige des von der Wägezelle abgelesenen Werts in mV und des Wert des Analogausgangs.
- Anwahl der Betriebsart über einen Wahlschalter mit 3 Positionen, DIP-Schalter, Drehschalter und alphanumerisches Display mit 2 Zeilen und 8 Spalten.

4 TECHNISCHE MERKMALE

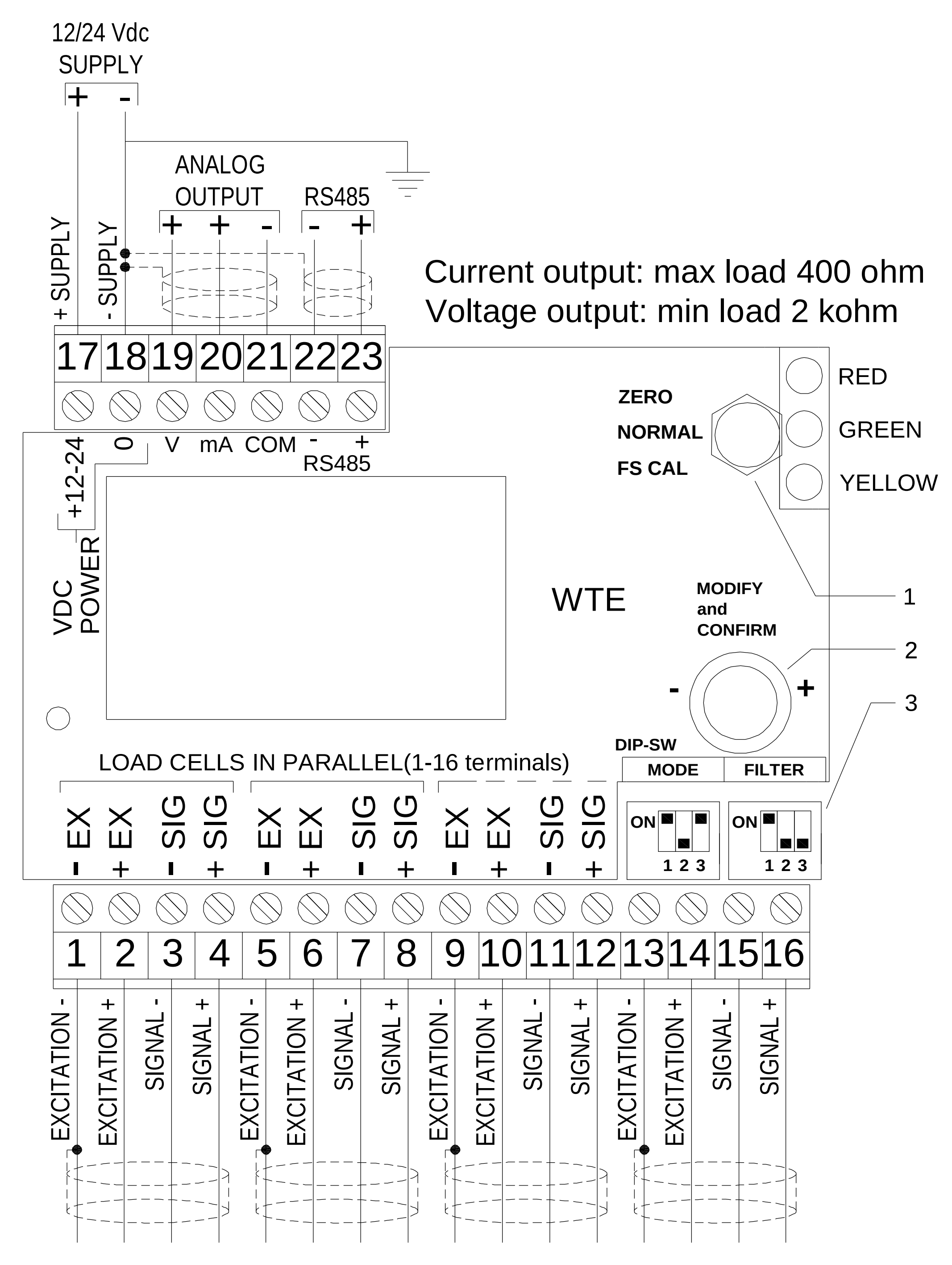
VERSORGUNG und VERBRAUCH	12/24 VDC ±10%; 5 W
ANZAHL WÄGEZELLEN IN PARALLELSCHALTUNG und VERSORG.	max. 8 (350 Ohm); 5 VDC/120 mA
LINEARITÄT / LINEARITÄT ANALOG-AUSGANG	< 0.01% F.S.; < 0.01% F.S.
WÄRMEABHÄNGIGE ABWEICHUNG / WÄRMEAB. ABWEICHUNG ANALOG.	< 0.0005% F.S./°C; < 0.003% F.S./°C
A/D-WANDLER	24 Bit (16000000 Points)
RS485 MAX. ZÄHLERSCHRITTE	±200000 (±10 mV mit Sens. 2 mV/V) ±300000 (±15 mV mit Sens. 3 mV/V)
MESSBEREICH	±39 mV
MAX. EMPFINDLICHKEIT VERWENDBARE WÄGEZELLEN	±7 mV/V
MAX. KONVERTIERUNGEN PRO SEKUNDE	300 Konvertierungen/Sekunde
DIGITALFILTER/ABLESUNGEN PRO SEKUNDE	0.012÷7 Sek. / 5÷300 Hz
SERIELLE PORTS	RS485
BAUDRATE	2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 115200
ANALOG-AUSGANG 16 Bit = 65535 Zählerschritte	IN STROM (max. 400 Ohm) 0÷20 mA; 4÷20 mA IN SPANNUNG (min. 2 kohm) 0÷10 V; 0÷5 V; -10÷10 V; -5÷5 V
FEUCHTIGKEIT (ohne Kondenswasserbildung)	85%
LAGERTEMPERATUR	-30°C +80°C
BETRIEBSTEMPERATUR	-20°C +60°C

5 ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

Basisinformationen

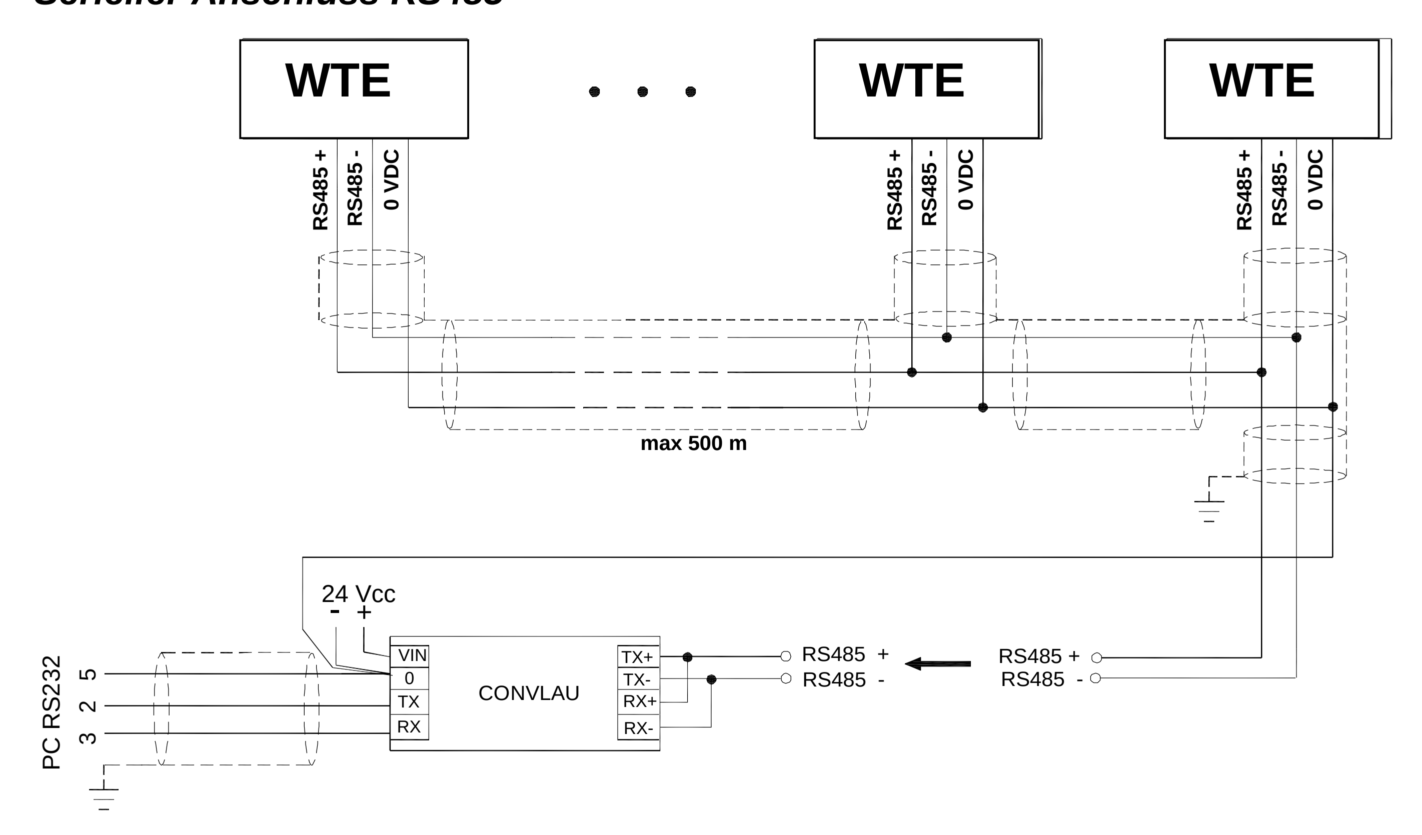
- Es wird empfohlen, den Minuspol des Netzgeräts an die Masse anzuschließen.
- Es besteht die Möglichkeit, bis zu 8 Wägezellen mit 350 Ohm oder 16 Zellen mit 700 Ohm zu versorgen.
- Die Klemme “0 VDC” an die gemeinsame Leitung des Ports RS485 der angeschlossenen Instrumente anschließen, sollten diese mit Wechselstrom versorgt werden oder über einen optoisolierten Port RS485 verfügen.

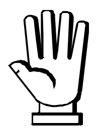
Schaltplan



1: Wahlschalter 2: Drehschalter 3: DIP-Schalter

Serieller Anschluss RS485





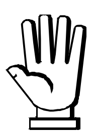
Wenn das Netzwerk RS485 mehr als 100 Meter lang ist oder Baudrates mit Werten über 9600 verwendet werden, müssen die beiden 120 Ohm Abschlusswiderstände zwischen den Enden ‘+’ und ‘–’ der Leitung auf dem Klemmenbrett der weiter entfernt liegenden Instrumente geschaltet werden. Sollten verschiedene Instrumente oder Wandler vorhanden sein, sind die einzelnen Handbücher zu konsultieren, um festzustellen, ob es erforderlich ist, die oben genannten Widerstände anzuschließen oder nicht.

Anwahl des Typs Analogausgang

Den mit MODE gekennzeichneten DIP-Schalter betätigen.

DIP-SCHALTER			BETRIEBSART
1	**2**	**3**	
OFF	OFF	OFF	0÷5 V
OFF	OFF	ON	0÷10 V
OFF	ON	OFF	-5÷5 V
OFF	ON	ON	-10÷10 V
ON	OFF	ON	4÷20 mA (Default)
ON	ON	OFF	0÷20 mA

Mit der Defaulteinstellung ist das Instrument für die Umwandlung der 0÷10 mV der Wägezelle in den Wert des angewählten Analogausgangs kalibriert.



Bei Änderung des Typs des Analogausgangs wird die Kalibrierung auf die Defaultwerte zurückgestellt.

Inbetriebnahme des Instrumentes

Den Sender einschalten und 5 Minuten warten, bis alle Bestandteile eine stabile Temperatur aufweisen. Überprüfen, ob das Display den Wert der Wägezellen in mV und bei Belastung der Wägezellen eine Erhöhung dieses Wertes anzeigt. In gegenteiligem Falle sind die Anschlüsse und die korrekte Positionierung der Wägezellen zu kontrollieren.

Nullstellung der Tara

Den Wahlschalter mit drei Schaltpositionen auf NULL stellen, die rote LED leuchtet auf.

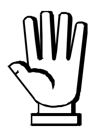
Zeigt das Display **BLOCK** an, ist die Nullstellung nicht freigegeben.

Das Display zeigt den von der Wägezelle abgelesenen Wert in mV und den Wert des Nullpunktes des angewählten Analogausgangs blinkend an (0 V, 0 mA oder 4 mA); Der Wert des Analogausgangs kann über den Drehschalter korrigiert werden. Den Drehschalter gedrückt halten, bis auf dem Display **ZERO** angezeigt wird. Dann den Drehschalter loslassen und den Wahlschalter wieder auf die Position NORMAL drehen.
Die Nullstellung kann auch unter Bezugnahme auf die Werte ausgeführt werden, die von an das Instrument angeschlossenen Geräten abgelesen werden, wie PC oder SPS.

Reelle Kalibrierung (mit Eichgewicht)

Vor der Ausführung der reellen Kalibrierung des Instrumentes muss der Typ des Analogausgangs angewählt und eine Nullstellung der Tara vorgenommen werden.

Ein als Eichgewicht eingestuftes Gewicht auf dem Wiegesystem auflegen, das mindestens 50% des Skalenendwerts entspricht.
Den Wahlschalter mit drei Schaltpositionen auf FS CAL stellen, die gelbe LED leuchtet auf.



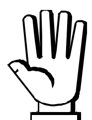
Zeigt das Display **BLOCK** an, ist die Kalibrierung nicht freigegeben.

Das Display zeigt den von der Wägezelle abgelesenen Wert in mV und den entsprechenden Wert des Analogausgangs blinkend an; Der Wert des Analogausgangs kann über den Drehschalter korrigiert werden. Den Drehschalter gedrückt halten, bis auf dem Display **FS CAL** angezeigt wird. Dann den Drehschalter loslassen und den Wahlschalter wieder auf die Position NORMAL drehen.
Die Kalibrierung kann auch unter Bezugnahme auf die Werte ausgeführt werden, die von an das Instrument angeschlossenen Geräten abgelesen werden, wie PC oder SPS.

Beispiel:
Auf dem verwendeten Wiegesystem vier Zellen mit 1000 kg wurde der Analogausgang 4÷20 mA angewählt und es sollen 20 mA mit 2000 kg erreicht werden. Überprüfen, ob keine Last auf dem System aufliegt. Die Nullstellung der Tara vornehmen und ein Eichgewicht mit 1000 kg auf dem System auflegen (entsprechend 50% des gewünschten Skalenendwerts). Den Wahlschalter auf FS CAL und den Wert des Analogausgangs über den Drehschalter auf 12 mA stellen (Bereich: 20 – 4 = 16 mA; ½ des Bereichs: 16 / 2 = 8 mA; ½ des Skalenendwerts: 8 + 4 = 12 mA); Den Drehschalter gedrückt halten, bis auf dem Display **FS CAL** angezeigt wird. Dann den Drehschalter loslassen und den Wahlschalter wieder in die Position NORMAL stellen.

Theoretische Kalibrierung

Mit dieser Kalibrierungsart kann der Analogwert im Ausgang entsprechend einem bestimmten, von der Zelle gelesenen Wert in mV eingestellt werden.



Die theoretische Kalibrierung kann mit oder ohne an das Instrument angeschlossene Wägezellen vorgenommen werden. Der Analogausgleich befindet sich auf Null (4 mA im Falle eines Ausgangs 4÷20 mA), wenn der von der Zelle abgelesene Wert 0 mV beträgt.

- Den Drehschalter gedrückt halten, innerhalb von vier Sekunden den Wahlschalter auf FS CAL (die gelbe LED leuchtet auf) stellen und den Drehschalter loslassen:
  - Das Display zeigt in der ersten Zeile die blinkende Angabe **5.000mV** an.
  - Den Wert über den Drehschalter ändern.
  - Den Drehschalter für mindestens drei Sekunden gedrückt halten.
- Nach dem Loslassen des Drehschalters beginnt die zweite Zeile des Displays zu blinken:
  - Den Wert des Analogausgangs über den Drehschalter ändern.
  - Den Drehschalter für mindestens drei Sekunden gedrückt halten.
- Beim Loslassen des Drehschalters beginnt die erste Zeile des Displays wieder zu blinken: Die Einstellungen bestätigen, indem der Wahlschalter auf NORMAL gestellt wird, oder die Werte erneut ändern, indem die oben beschriebene Vorgehensweise wiederholt wird.
- Sicherstellen, dass keine Last auf dem Wiegesystem aufliegt und die Nullstellung der Tara vornehmen.

Beispiel:

Auf dem verwendeten Wiegesystem vier Zellen mit 1000 kg bei Empfindlichkeit 2 mV/V wurde der Analogausgang 4÷20mA angewählt und es sollen 20 mA mit 2000 kg erreicht werden. Da das Instrument die Wägezellen mit 5 Vcc versorgt, liegt der Skalenendwert der Zellen bei 2 mV/V x 5 V = 10 mV. Darüber hinaus entsprechen 2000 kg 50% des Skalenendwerts des Systems (4 x 1000 kg = 4000 kg), d.h. die einzugebenden Werte sind 50% von 10 mV = 5 mV und 20 mA.

Gewichtsfilter

Das Instrument verfügt über einen Digitalfilter für die Reduzierung der Auswirkungen der Gewichtsschwankungen. Den mit FILTER gekennzeichneten DIP-Schalter betätigen.

Um die Wirkung des Filters zu erhöhen (stabileres Gewicht), wird der Wert der Antwortzeit erhöht.

DIP-SCHALTER			Antwortzeit [ms]	Aktualisierungshäufigkeit Display und serieller Port [Hz]
1	2	3		
OFF	OFF	OFF	12	300
OFF	OFF	ON	150	100
OFF	ON	OFF	260	50
OFF	ON	ON	425	25
ON	OFF	OFF	850	12.5 (Default)
ON	OFF	ON	1700	12.5
ON	ON	OFF	2500	12.5
ON	ON	ON	4000	10

Serielle Datenübertragung RS485

Das Instrument überträgt über den seriellen Port RS485 in der Ein-Richtungs-Datenstromübertragung oder auf Abfrage (MODBUS RTU) den Wert der Zählerschritte zwischen 0 und 200000 für die Signalwerte der Wägezellen zwischen 0 und 10 mV.
Für die Einstellung der Protokolle siehe Abschnitt **INFORMATIONEN FÜR DEN MONTEUR**.

Protokoll Einrichtungs-Datenstromübertragung

Das Instrument überträgt die Anzahl der Zählerschritte als Datenstrom mit dem folgenden String:

xxxxxxCRLF

wobei: **xxxxxx** = 6 Zeichen der Zählerschritte (48÷57 ASCII).
CR = 1 Zeichen Zeilenumbruch (13 ASCII).
LF = 1 Zeichen neue Zeile (10 ASCII).

Protokoll Modbus-RTU

Das Protokoll MODBUS-RTU ermöglicht die Steuerung der Lese- und Schreibvorgänge der nachfolgend angegebenen Einträge gemäß der Spezifikationen, die im Bezugsdokument für diesen Standard aufgeführt werden, **Modicon PI-MBUS-300.**

Wird der Präfix 0x den nachfolgend aufgeführten numerischen Daten vorangestellt, so handelt es sich um die hexadezimale Notation.

Datenformat Modbus-RTU

Die mit dem Protokoll MODBUS-RTU empfangenen und übertragenen Daten verfügen über folgendes Format:

- 1 Start-Bit;
- 8 Datenbit, *least significant bit* zuerst übertragen;
- Keine Parität;
- 1 Stopp-Bit.

Unter den im Protokoll MODBUS-RTU vorhandenen Befehlen kann lediglich der Befehl READ HOLDING REGISTER (LESEVORGANG PROGRAMMIERBARE EINTRÄGE **(Code 0x03)**) verwendet werden.

Die Abfragehäufigkeit ist von der eingestellten Übertragungsgeschwindigkeit abhängig (das Instrument wartet stets mindestens 3 Byte, bevor es beginnt, eine eventuelle Antwort zu berechnen).

FRAGE

Address	Funktion	Adresse 1. Eintrag	Anz. Einträge	2 Bytes
A	0x03	0x0000	0x0002	CRC

Byte insg.= 8

ANTWORT MIT KORREKTER QUERY

Address	Funktion	Anz. Bytes	1. Eintrag	2. Eintrag	2 Bytes
A	0x03	0x04	0x0064	0x00C8	CRC

Bytes insg. = 3+2*Anzahl Einträge+2

wobei: Anz. Einträge = Anzahl der zu lesenden Modbus-Einträge, ab der Adresse 1. Eintrag;
Anz. Bytes = Anz. der folgenden Datenbytes;

Wurde ein String zwar korrekt empfangen, kann aber nicht ausgeführt werden, so antwortet der Slave mit einer AUSNAHME-ANTWORT. Das Feld "Funktion" wird mit dem MSB auf 1 übertragen.

AUSNAHME-ANTWORT

Address	Funktion	Code	2 Bytes
A	Funct + 0x80		CRC

CODE	BESCHREIBUNG
1	ILLEGAL FUNCTION (Die Funktion ist ungültig oder wird nicht unterstützt)
2	ILLEGAL DATA ADDRESS (Die angegebene Adresse der Daten ist nicht verfügbar)
3	ILLEGAL DATA VALUE (Die empfangenen Daten haben keinen gültigen Wert)

Die Kommunikationsstrings werden über CRC (Cyclical Redundancy Check) kontrolliert.
Bei Auftreten eines Kommunikationsfehlers antwortet der Slave nicht und überträgt keinen String. Der Master muss ein Timeout für den Empfang der Antwort berücksichtigen, erhält er keine Antwort, geht er davon aus, dass ein Kommunikationsfehler aufgetreten ist.

EINTRÄGE UND WERTE

Die Einträge ModBus des Instrumentes sind schreibgeschützt.
H - L: jeweils der hohe und der niedrige Teil, die den Wert des DOUBLE WORD bilden.

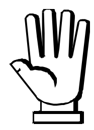
EINTRAG	***BESCHREIBUNG***
40007	**STATUS REGISTER**
40008	Zählerschritte H
40009	Zählerschritte L

STATUS REGISTER (40007)

Bit 0	Fehler Zelle (ERCEL)	**Bit 1**	Defekt des A/D-Wandlers (ER AD)
Bit 2	Fehler Analogsig. außerhalb Skala (ER OL)	**Bit 3**	
Bit 7	Negatives Vorzeichen der Zählerschritte	**Bit 7**	
Bit 11	Stabilität Gewicht	**Bit 12**	

ZÄHLERSCHRITTE H&L (40008-40009)

Für ausführlichere Informationen siehe Abschnitt **SERIELLE DATENÜBERTRAGUNG RS485.**



Für weitere Beispiele und die Erzeugung korrekter Kontrollzeichen (CRC16) wird auf das Handbuch **Modicon PI-MBUS-30** verwiesen.

6 ALARME

ERCEL: Die Zelle ist nicht oder nicht korrekt angeschlossen. Das Signal der Zelle ist höher als 39 mV; der Analogausgang erzeugt den geringsten möglichen Wert.

ER AD: Defekt der Wandler-Elektronik, der Analogausgang erzeugt den geringsten möglichen Wert. Die Anschlüsse überprüfen und eventuell den Kundendienst kontaktieren.

ER OL: Das berechnete Analogsignal liegt außerhalb des Bereichs, der tatsächlich erzeugt werden kann:

WERT DES ANALOGAUSGANGS IN ALARMBEDINGUNG

TYP DES ANALOG-AUSGANGS	**Mindestwert**	**Höchstwert**
0÷10 V	-1.000	11.000
0÷5 V	-1.000	5.500
-10÷10 V	-11.000	11.000
-5÷5 V	-5.500	5.500
0÷20 mA	0.000	24.000
4÷20 mA	0.000	24.000

7 KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

BOSCHE GmbH & Co. KG
Reselager Rieden 3
DE-49401 Damme





KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Declaration of conformity
Déclaration de conformité

Die nicht selbsttätige Waage
The non-automatic weighing instrument
L'instrument de pesage á fonctionnement non automatique

(III)

Hersteller: *Manufacturer:* Fabricant	BOSCHE GmbH & Co. KG
Typ/Modell: *Type/Model:* Type/modéle:	WTE
Nr. der EG-Bauartzulassung: *No of the EC type-approval certificate* N° du certicat d'approbation CE de type :	

entspricht den Anforderungen folgender Richtlinien:
corresponds to the following directives:
correspond au modéle décrit suivantes :

2004/108/EG

EG Niederspannungsrichtlinie
Low Voltage Directive

2006/95/EG

entsprechend den folgenden Normen:
in conformity with following standards:
conforme aux norms suivantes:

DIN EN 55022 : 2011-12	**DIN EN 61000-4-4…**
DIN EN 61000-3-2…	**DIN EN 61000-4-5…**
DIN EN 61000-3-3…	**DIN EN 61000-4-6…**
DIN EN 55024 VDE	**DIN EN 61000-4-11…**
DIN EN 61000-4-2…	**DIN EN 61000-6-3…**
DIN EN 61000-4-3…	**DIN EN 61000-6-4…**

Unterschrift *Signature* Signature	[Unterschrift]	**Datum: 07.10.2013** *Date: October 7, 2013* Date: 07.10.2013
	Jarmila Bosche **Geschäftsführung** *General Manager* Directeur	



Rücklieferschein

(der Sendung beifügen oder an +49(0)5491 999689-9 faxen)

Firma: ....

Kunden-Nr: ....

Straße: ....

PLZ/Ort: ....

Ansprechpartner: ....

Telefon: ....Fax: ....

Waage/Zubehör (Typ): ....

aus Lieferschein-/Rechnung-Nr: ....

Grund der Rücksendung (bitte angeben): …………………

01 Reparatur (ohne Nacheichung)
02 Reparatur (mit Nacheichung)
03 Reklamation
04 Wartung, Kalibrierung für den Aufstellungsort
05 Eichung

06 Umbau Beistellung sonstiges
07 Retoure
08 Transportschaden (Meldung erfolgte am ……………….)

Hinweis: Bei Rücksendungen innerhalb der Gewährleistungszeit bitte unbedingt den Kaufbeleg beifügen oder falls nicht vorhanden Ihre Kundennummer angeben!
Bitte senden Sie die Ware möglichst in der Originalverpackung zurück und verpacken Sie sie so, dass keine Transportschäden entstehen!

Fehlerbeschreibung: (Bitte bei **Reklamationen** und **Reparaturanfragen immer** ausfüllen. Damit Sie Ihre Ware (Waage, Auswertegerät, Drucker, etc.) schnellstens zurück erhalten, ist eine detaillierte Fehlerbeschreibung nötig.
Sie reduzieren damit die Prüf- und Arbeitskosten und unnötige Verzögerungen durch Rückfragen. Nicht eindeutige Angaben wie z.B. *DEFEKT* oder *FUNKTIONIERT NICHT* bitte nicht verwenden, sondern Beschreibungen wie z.B. „*Waage reagiert nicht auf Druck der Taste Tara*“.)

………
………
………
………
………
…………………………………………………………

Ergänzende Beschreibung, unter **welchen Betriebsbedingungen/Situationen** der Fehler auftritt:

……
……
……..

BOSCHE GmbH & Co. KG · Reselager Rieden 3 · D-49401 Damme
Telefon +49(0)5491 999689-0 · Telefax +49(0)5491 999689-9